

**PENGARUH MACAM MEDIA TANAM DAN PENAMBAHAN NUTRISI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL JAMUR TIRAM
(*Pleurotus ostreatus* L.)**

***EFFECT OF PLANTING MEDIA AND ADDITION OF NUTRITION ON
GROWTH AND RESULTS OF OYSTER MUSHROOM
(*Pleurotus ostreatus* L.)***

Maria Margaretha Lolonlun, Maria. Th. Darini*, Djoko Heru Pamungkas
Fakultas Pertanian Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta

*Email korespondensi: mathedarini@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini tentang pengaruh penambahan air kelapa dan air gula dalam berbagai media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) telah dilaksanakan di rumah Jamur Lancar, Jln. Merapi Golf Barat, dusun Gambretan, desa Umbulharjo, kecamatan Cangkringan, kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Tujuan penelitian yaitu untuk mempelajari potensi serbuk gergaji dan sekam padi sebagai alternatif media pertumbuhan jamur tiram, mempelajari pengaruh dosis air kelapa dan air gula terhadap peningkatan produktifitas jamur tiram, dan mempelajari interaksi antar macam media dan dosis air kelapa dan air gula terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram. Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial, dengan tiga ulangan. Faktor pertama yaitu bahan media tanam terdiri dari dua taraf media serbuk gergaji (S1) 100 kg dan media sekam padi (S2) 100 kg dan faktor yang kedua dosis air kelapa dan air gula terdiri dari lima aras yaitu kontrol (tanpa pemberian air kelapa dan air gula) M₀, air kelapa 50 ml/baglog (M₁), air gula 50 ml/baglog (M₂), air kelapa 100 ml/baglog (M₃), air gula 100 ml/baglog (M₄). Variabel pengamatan meliputi umur tumbuh miselium, umur tumbuh badan buah, jumlah tubuh buah jamur pada satu rumpun, bobot segar badan buah, diameter tubuh buah, panjang tangkai, frekuensi panen, interval panen, dan daya tahan tubuh buah. Terjadi interaksi antar macam media dan penambahan nutrisi pada variabel umur tumbuh miselium, namun pada umur tumbuh badan buah, jumlah badan buah, bobot segar, diameter badan buah, panjang tangkai, interval dan frekuensi tidak terjadi interaksi. Macam media serbuk gergaji kayu dan sekam padi sebagai media tumbuh alternatif memberikan hasil yang berbeda bagi pertumbuhan dan produksi jamur tiram. Masing-masing perlakuan nutrisi pada macam media yang memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram adalah serbuk gergaji kayu 100kg, sekam padi 100kg menghasilkan pertumbuhan miselium penuh, interval panen, diameter badan buah, rata-rata bobot segar/baglog 426.70 g, dan interval panen berturut-turut yaitu 14.67 hari.

Kata kunci : Media tanam, dosis nutrisi, jamur tiram

ABSTRACT

*This study on the effect of the addition of coconut water and sugar water in a variety of growing media on growth and yield of white oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) has been carried out at home Current Mushrooms, Jln. Merapi Golf West, Gambretan village, Umbulharjo village, Cangkringan sub-district, Sleman, Yogyakarta. The purpose of research is to study the potential powder salaried and rice husk as alternative growth medium oyster mushroom, studied the effects of a dose of coconut water and sugar water to the increased productivity of oyster mushrooms, and studying the interaction between the kinds of media and dosage of coconut water and sugar water on growth and yield mushrooms oyster. This research is compiled in a completely randomized design (CRD) factorial, with three replications. The first factor is the material planting medium consists of two levels of media sebak saws (S_1) of 100 kg and media rice husk (S_2) of 100 kg and factors that both doses of coconut water and sugar water consists of five levels, control (without the administration of coconut water and water sugar) M_0 , coconut water 50 ml / baglog (M_1), sugar water 50 ml / baglog (M_2), coconut water is 100 ml / baglog (M_3), sugar water 100 ml / baglog (M_4). Variables included age observations grow mycelium, grows fruit bodies age, the number of mushroom fruit body in a clump, fresh weight of fruit weight, fruit body diameter, stem length, ferkuensi harvest, harvest interval and endurance fruit. There is interaction between types of media and the addition of nutrients to the growing mycelium variabel age, the age of the fruit body grows, the number of fruit bodies, fresh weight, diameter badan buah, stem length, interval and frequency of interaction does not occur. Wide media sawdust and rice husk as alternative growing media gave different results for the growth and production of oyster mushrooms. Each treatment nutrients to the medium that provides the most influence both the growth and production of oyster mushrooms is sawdust 100kg, rice husks 100kg produce mycelium growth full, harvest interval, body diameter of fruit, average fresh weight/baglog 426.70 g, and successive harvest interval is 14.67 days.*

Key words : medium, a dose of nutrition, oyster mushrooms

PENDAHULUAN

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan jenis jamur pangan dari klasifikasi Basidiomycota. Jamur ini dapat ditemui di alam bebas sepanjang tahun. Jamur tiram merupakan salah satu jenis jamur kayu yang tumbuh di permukaan batang pohon yang sudah lapuk atau pada batang pohon yang sudah ditebang. Nama jamur tiram diambil dari bentuk tudungnya yang melengkung, lonjong, dan membulat menyerupai kerang atau cangkang tiram dengan bagian tepi yang bergelombang. Jenis jamur ini banyak diminati karena cita rasanya yang lezat dan dapat dibuat menjadi berbagai macam olahan masakan (Khotimah, 2014).

Kandungan gizi dari jamur tiram yang sangat beragam ini membuat jamur tiram sangat bagus untuk kesehatan, sehingga jamur tiram banyak dibutuhkan dan disukai oleh masyarakat, baik untuk kalangan menengah atas maupun masyarakat kalangan bawah. Bentuk jamur tiram memiliki tudungagak membulat dan melengkung seperti cangkang tiram dengan diameter 6 – 14 cm. Tubuh buahnya berwarna putih dan semakin tua akan semakin keras. Saat muda, buahnya berwarna putih. Sebaliknya, saat semua warna buahnya berubah menjadi krem kekuningan dan menyusut menjadi berukuran 1 – 3 cm. Diperkirakan dalam 100 gram jamur tiram segar mengandung 45,65 KJ kalori; 8,9 mg kalsium; 1,9 mg besi; 17 mg fosfor; 0,5 mg vitamin B1; 0,75 mg vitamin B2 dan 12,4 mg vitamin C. Dibandingkan dengan daging ayam kandungan jamur tiram masih lebih kompleks sehingga tidak salah bila jamur tiram menjadi pangan masa depan (Sumarlan dkk, 2015).

Kebutuhan jamur tiram selalu meningkat dalam 10 tahun ini sudah lebih dikenal dan masyarakat. Sejalan dengan permintaan pasar dan potensi jamur tiram kita yang tinggi, Indonesia termasuk negara yang berpeluang untuk membuka ekspor jamur ke manca negara. Beberapa faktor yang harus ditingkatkan untuk menembus pasar baik dalam maupun luar negeri adalah optimalisasi kultur teknis dan perlakuan pasca panen yang menjamin kesegaran jamur (Lubis, 2008).

Petani Jamur umumnya menggunakan substrat atau media tanam serbuk gergaji kayu sengon karena mengandung selulosa, hemiselulosa dan lignin yang

dapat mempercepat tumbuh jamur. Konsekuensi akan timbul masalah apabila serbuk gergaji sulit diperoleh, walaupun ada harganya cukup mahal. Hal ini terjadi karena potensi hutan saat ini berkurang dan dibatasi. Selain itu pemanfaatan serbuk gergaji juga untuk pembuatan arang aktif, briket arang, campuran pembuatan batako dan lain-lain. Upaya untuk mengantisipasi hal tersebut perlu dicari substrat alternatif yang tersedia dan mudah didapat. Alternatif bahan yang bisa digunakan untuk menggantikan serbuk gergaji kayu salah satunya adalah berbagai limbah organik (Suparti dan Marfuah, 2015).

BAHAN DAN METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan tiga ulangan. Faktor pertama dosis air kelapa dan air gula terdiri dari lima aras yaitu Kontrol (tanpa pemberian air kelapa) M_0 , air kelapa 50 ml/baglog (M_1), air gula 50 ml/baglog (M_2), air kelapa 100 ml/baglog (M_3), air gula 100 ml/baglog (M_4) dan faktor yang kedua bahan media tanam terdiri dari dua taraf media serbuk gergaji (S_1) dan media sekam padi (S_2), sehingga diperoleh $6 \times 5 = 30$, $30 \times 6 = 180$ unit percobaan. Dalam penelitian ini dibutuhkan 180 baglog yang disusun pada rak pemeliharaan. Pengaturan baglog disesuaikan dengan plastik media tanam yang digunakan yaitu, media tanam dibagi menjadi 3 rak, 1 rak terdapat 30 baglog. Tiap rak terdiri dari 5 kombinasi, 1 kombinasi 6 baglog yang perlakuannya sama, 1 kombinasi 3 baglog sebagai sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah umur tumbuh miselium (hari), umur tumbuh badan buah panen pertama (hari), umur tumbuh badan buah panen ke dua (hari), bobot segar badan buah panen pertama (g), bobot segar panen ke dua (g), jumlah badan buah panen pertama, jumlah badan buah panen ke dua, diameter badan buah panen pertama (cm), diameter badan buah panen ke dua (cm), panjang tangkai panen pertama (cm), panjang tangkai panen ke dua (cm), interval panen pertama, interval panen ke dua, dan frekuensi. Data yang diperoleh

dari hasil pengamatan dihitung dengan sidik ragam (*analysis of variance*). Hasil pengamatan pada setiap variabel yang telah dianalisis disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 1. Umur tumbuh miselium, umur tumbuh badan buah panen pertama, dan umur tumbuh badan buah panen ke dua.

Perlakuan	Dosis	Umur tumbuh miselium	Umur tumbuh badan buah panen pertama	Umur tumbuh badan buah panen ke dua
	50 ml air kelapa	29.00	3.33p	2.83p
	50 ml air gula	30.00	3.33p	1.67q
	100 ml air kelapa	30.00	3.00p	3.00p
	100 ml air gula	30.50	4.00p	3.33p
Macam Media	Serbuk gergaji	33.00	3.53a	3.00a
	Sekam padi	26.75	3.33a	2.67a

Keterangan : Rerata pada kolom atau baris yang diikuti oleh huruf sama menunjukkan tidak beda nyata pada uji DMRT pada jenjang nyata 5 %.
(-) : Menunjukkan tidak ada interaksi.

Tabel 1 menunjukkan terjadi interaksi antara macam media dan semua dosis nutrisi terhadap umur tumbuh miselium, namun pada umur tumbuh badan buah panen pertama dan panen ke dua tidak terjadi interaksi antara macam media dan dosis nutrisi.

Tabel 2 menunjukan tidak terjadi interaksi antara macam media dan dosis nutrisi terhadap bobot segar badan buah panen pertama, dan panen ke dua, jumlah badan buah panen pertama, dan jumlah badan buah panen ke dua. Macam media tanam tidak berpengaruh terhadap bobot segar badan buah panen pertama, dan panen ke dua, jumlah badan buah panen pertama, dan jumlah badan buah panen ke dua, demikian juga dosis nutrisi. Perlakuan media tanam serbuk gergaji pada pemberian nutrisi 50 ml air kelapa, 50 ml air gula, 100 ml air kelapa, dan 100 ml air gula tidak ada beda nyata dan perlakuan media sekam padi pada perlakuan

nutrisi 50 ml air kelapa, 50 ml air gula, 100 ml air kelapa, 100 ml air gula tidak ada beda nyata.

Tabel 2. Bobot segar badan buah panen pertama, bobot segar badan buah panen ke dua, jumlah badan buah panen pertama, jumlah badan buah panen ke dua

Perlakuan	Dosis	Bobot segar badan buah panen pertama	Bobot segar badan buah panen ke dua	Jumlah badan buah panen pertama	Jumlah badan buah panen ke dua
	50 ml air kelapa	316.70p	140.00p	19.67p	11.83p
	50 ml air gula	260.00q	113.33q	21.50p	10.5p
	100 ml air kelapa	283.30q	136.67p	20.67p	11.33p
	100 ml air gula	206.70q	133.33p	15.50p	10.167p
Macam Media	Serbuk gergaji	342.50a	169.67a	24.33a	15.50a
	Sekam padi	190.80b	92.50b	13.83b	6.47b

Keterangan: Rerata pada kolom atau baris yang diikuti oleh huruf sama menunjukkan tidak beda nyata pada uji DMRT pada jenjang nyata 5 %

(-) : Menunjukkan tidak ada interaksi

Tabel 3 menunjukkan tidak terjadi interaksi antara macam media dan dosis nutrisi terhadap diameter badan buah panen pertama, diameter badan buah panen ke dua, Panjang tangkai jamur panen pertama, panjang tangkai panen ke dua. Macam media tanam tidak berpengaruh terhadap bobot segar badan buah panen pertama, dan panen ke dua, jumlah badan buah panen pertama, dan jumlah badan buah panen ke dua, demikian juga dosis nutrisi. Perlakuan media tanam serbuk gergaji pada pemberian nutrisi 50 ml air kelapa, 50 ml air gula, 100 ml air kelapa, dan 100 ml air gula tidak ada beda nyata dan perlakuan media sekam padi pada perlakuan nutrisi 50 ml air kelapa, 50 ml air gula, 100 ml air kelapa, 100 ml air gula tidak terjadi interaksi.

Tabel 3. Diameter badan buah panen pertama, diameter badab buah panen ke dua, Panjang tangkai jamur panen pertama, dan panjang tangkai panen ke dua.

Perlakuan	Dosis	Diameter badan buah panen pertama	Diameter badab buah panen ke dua	Panjang tangkai jamur panen pertama	Panjang tangkai panen ke dua
	50 ml air kelapa	172.16p	94.415p	72.67p	59.25p
	50 ml air gula	165.33p	86.915p	62.08p	48.58p
	100 ml air kelapa	167.67p	92.17p	89.16p	55.25p
	100 ml air gula	158.58p	77.33p	66.67p	47.67p
Macam Media	Serbuk gergaji	191.87a	112.16a	79.00a	71.65a
	Sekam padi	139.87a	55.45b	66.29a	34.75b

Keterangan: Rerata pada kolom atau baris yang diikuti oleh huruf sama menunjukkan tidak beda nyata pada uji DMRT pada jenjang nyata 5 %
 (-) : Menunjukkan tidak ada interaksi

Tabel 4 menunjukan tidak terjadi interaksi antara macam media tanam dan dosis nutrisi terhadap interval Panen Pertama, interval panen ke dua, frekuensi. Macam media tanam tidak berpengaruh terhadap interval Panen Pertama, interval Panen ke dua, frekuensi, demikian dosis nutrisi. Perlakuan media tanam serbuk gergaji pada pemberian nutrisi 50 ml air kelapa, 50 ml air gula, 100 ml air kelapa, 100 ml air gula tidak ada beda nyata dan perlakuan media sekam padi pada perlakuan nutrisi 50 ml air kelapa, 50 ml air gula, 100 ml air kelapa, dan 100 ml air gula tidak ada terjadi interaksi.

Tabel 4. Interval panen pertama, interval panen ke dua, frekuensi

Perlakuan	Dosis	Interval Panen Pertama	Interval Panen ke dua	Frekuensi
	50 ml air kelapa	14.83p	11.00p	66.65p
	50 ml air gula	10.50p	8.33p	53.83q
	100 ml air kelapa	12.33p	11.33p	62.83p
	100 ml air gula	13.83p	11.50p	62.67p
Macam	Serbuk gergaji	13.50a	13.58a	64.50a
Media	Sekam padi	12.25a	7.49b	58.25a

Keterangan: Rerata pada kolom atau baris yang diikuti oleh huruf sama menunjukkan tidak beda nyata pada uji DMRT pada jenjang nyata 5 %

(-) : Menunjukkan tidak ada interaksi

Daya Tahan Tubuh Buah Jamur

Penyimpanan secara teknis bertujuan untuk memperpanjang daya guna produk dengan cara memperlambat aktivitas fisiologis, serta memperlambat perkembangan mikroba. Faktor penentu dalam penyimpanan adalah sanitasi ruangan penyimpanan, pengaturan temperatur, kelembaban, tekanan, cahaya, dan komposisi udara dalam ruang penyimpanan. Penyimpanan dapat dilakukan pada saat: Produk baru dipanen menunggu panen selesai seluruhnya.

Pengamatan kesegaran jamur tiram secara visual. Indikator pengamatannya adalah warna belum berubah, warna agak gelap tubuh linak, dan tubuh buah busuk. Pengamatan ini dilakukan setiap hari pada 2 sampel sesuai dengan perlakuan dan suhu penyimpanan.

1. Warna belum berubah

Jamur tiram putih sangat sensitif terhadap kerusakan. Kerusakan yang terjadi pada jamur berupa perubahan warna putih menjadi warna kekuningan hingga menjadi warna kecoklatan. Terjadi perubahan pada kesegaran dan tekstur jamur. Bentuk tudung jamur berubah menjadi mengecil dan keriput serta kehilangan massa bobot jamur

2. Warna agak gelap

Pencoklatan jamur tiram disebabkan oleh proses oksidasi karena adanya komponen polifenol dan enzim polifenol oksidase. Oleh karena itu untuk

dapat memperpanjang umur simpan jamur tiram maka reaksi pencoklatan harus dicegah, misalnya dengan cara pengemasan atau pemberian antioksidan untuk mencegah masuknya O₂

3. Tubuh buah lunak

Kerusakan pada jamur tiram membuat jamur tidak layak untuk dikonsumsi lagi. Kerusakan jamur tiram putih dicirikan dengan perubahan warna dari putih menjadi kuning kecoklatan, mengeluarkan bau busuk, bertekstur lembek dan timbulnya kapang pada bagian tangkai.

4. Tubuh buah busuk

Jamur adalah komoditas pertanian yang cepat layu dan rusak. Kerusakan utama disebabkan oleh serangga, mikroba pembusuk, dan proses fermentasi. Umumnya fermentasi terjadi karena adanya enzim polifenolase yang dipengaruhi udara. Tandanya berupa keluarnya lendir pada tubuh buah jamur, perubahan warna dari putih menjadi kecoklatan, dan keluarnya bau yang tidak enak.

KESIMPULAN

1. Terjadi interaksi antar macam media dan penambahan nutrisi pada variabel umur tumbuh miselium, namun pada umur tumbuh badan buah, jumlah badan buah, bobot segar, diameter badan buah, panjang tangkai, interval dan frekuensi tidak terjadi interaksi.
2. Macam media serbuk gergaji kayu dan sekam padi sebagai media tumbuh alternatif memberikan hasil yang berbeda bagi pertumbuhan dan produksi jamur tiram.
3. Masing-masing perlakuan nutrisi pada macam media yang memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram adalah serbuk gergaji kayu 100kg, sekam padi 100kg, menghasilkan pertumbuhan miselium penuh, interval panen, diameter badan buah, rata-rata bobot segar per baglog 426.70 g, dan frekuensi panen berturut-turut yaitu 14.67 hari

DAFTAR PUSTAKA

- Khotimah, N. F. H, 2014. Pertumbuhan Dan Produktivitas Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) Pada Media Tumbuh Campuran Jerami Padi dan tongkol jagung. Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014, 52 Halaman.
- Lubis, S. K. 2008. Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Jenis Jamur Tiram (*Pleurotus spp.*) Pada Berbagai Media Tanam. Departemen Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Sumarlan, N. A. L., Iskandarini. dan Fauzia, L. 2015. Strategi Pemasaran Jamur Tiram Putih (*pleurotus sp*) Di Kota Medan. Journal On Social Economic Of Agriculture And Agribusiness. 4 - (8) (2015). Universitas Sumatera Utara.
- Suparti dan Marfuah. L. 2015. Produktifitas Jamur Tiram Putih (*pleurotus ostreatus*) Pada Media Limbah Sekam Padi dan Daun Pisang Kering Sebagai Media Alternatif. Jurnal Penelitian Biologi 1, (2): Biokspirimen Jurnal Penelitian Biologi. 1-(2), ISSN: 2460-1365. Universitas Muhammadiyah. Surakarta.